

普通高等学校本科专业设置申请表



专业名称: 网络空间安全

专业代码: 080911TK

所属学科门类及专业类: 工学 计算机类

学位授予门类: 工学

修业年限: 四年

申请时间: 2025-07-22

专业负责人: 张怡

联系电话: 18919903566

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	兰州工业学院	学校代码	11807
主管部门	甘肃省	学校网址	https://www.lzit.edu.cn
学校所在省市区	甘肃省兰州市七里河区 龚家坪东路1号/兰州市 兰州新区长江大道东段 1942号	邮政编码	730050
学校办学基本类型	☐ 教育部直属院校 ☐ 其他部委所属院校 ☒ 地方院校		
	☒ 公办 ☐ 民办 ☐ 中外合作办学机构		
已有专业学科门类	☐ 哲学 ☒ 经济学 ☐ 法学 ☐ 教育学 ☒ 文学 ☐ 历史学 ☐ 理学 ☒ 工学 ☐ 农学 ☐ 医学 ☒ 管理学 ☒ 艺术学		
学校性质	☐ 综合 ☒ 理工 ☐ 农业 ☐ 林业 ☐ 医药 ☐ 师范 ☐ 语言 ☐ 财经 ☐ 政法 ☐ 体育 ☐ 艺术 ☐ 民族		
曾用名	兰州工业高等专科学校		
建校时间	1942	首次举办本科教育年份	2012年
通过教育部本科教学评估类型	合格评估	通过时间	2022年01月
专任教师总数	721	专任教师中副教授及以上职称教师数	318
现有本科专业数	42	上一年度全校本科招生人数	6249
上一年度全校本科毕业生人数	3654		
学校简要历史沿革	兰州工业学院是甘肃省省属公办全日制普通本科高校。学校是由新西兰国际友人路易·艾黎于1942年创办的培黎工艺学校，1958年改建为甘肃省机械制造学校，1974年更名为兰州工业学校，1989年改建为兰州工业高等专科学校，2012年改建为兰州工业学院。		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况	2021年，新增智能制造工程、新能源汽车工程、数据科学与大数据技术三个专业；2022年，新增机器人工程、道路桥梁与渡河工程两个专业；2023年，新增新能源材料与器件专业；2024年新增智能建造专业，2025年新增增材制造工程、新能源科学与工程、集成电路设计与集成系统、资源循环科学与工程专业。2023年秘书学、日语专业停招；2024年秘书学专业停招。		

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增国控专业		
专业代码	080911TK	专业名称	网络空间安全
学位授予门类	工学	修业年限	四年
专业类	计算机类	专业类代码	0809
门类	工学	门类代码	08
申报专业类型	新建专业	原始专业名称	-
所在院系名称	计算机与人工智能学院		
学校现有相近专业情况			
相近专业1专业名称	网络工程	开设年份	2012年
相近专业2专业名称	-	开设年份	-
相近专业3专业名称	-	开设年份	-

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	网络空间安全专业依托网络工程专业建设，网络工程为省级一流专业。专业旨在培养网络空间安全领域的应用型本科人才，主要从事安全咨询设计、安全运营维护、网络风险发掘、网络安全服务实施、网络安全防御产品规划设计及网络安全产品研发等工作。通过调研，毕业生就业领域主要包括以下几个方面： （1）政府、企事业单位。主要从事数据中心网络安全管理员工作，负责运营管理单位内部等级保护相关硬件设备、管理流程的职责。 （2）大型系统集成公司。主要负责网络空间安全咨询和调研、规划与设计工作，为甲方提供专业的技术咨询。 （3）中小型系统集成公司。负责为甲方提供等保设备的管理与维护，主要负责设备上下架，设备调试，防护策略调试，攻击事件应急等工作。 （4）等级保护测评机构。作为测评师接受网安监督，为当地网络安全等保测评工作提供专业测评技术支持。 （5）地方网安、网信部门。对地方网络空间安全施行监管，督促整改安全问题，有效降低当地网络空间安全攻击态势。 （6）网络安全服务商。为甲方提供渗透测试、攻防演练、风险评估等专业网络安全服务，用以评估与提高甲方网络安全水平。
------------	---

	(7) 进入高校继续深造，从事网络安全相关领域的研究工作。	
人才需求情况	2021年，中央网络安全和信息化委员会印发《“十四五”国家信息化规划》，对我国“十四五”时期信息化发展做出部署，明确提出要培育先进安全数字产业体系，加强网络安全和信息化工作，建设网络强国势在必行。2023年1月《工业和信息化部等十六部门关于促进数据安全产业发展的指导意见》发布，聚焦数据安全保护及相关数据资源开发利用需求，提出促进数据安全产业发展的总体要求，并按2025年、2035年两个阶段提出产业发展目标。 目前我国网络安全企业覆盖网络安全设备、安全服务、安全软件、安全集成等网络安全各个环节。随着5G、人工智能等新一代信息技术与实体经济深度融合，安全风险加速传导、渗透、叠加和放大，网络安全已成为各领域各行业的“刚需”，网络安全龙头企业加速壮大，网络安全专业人才成为了数字经济下劳动力市场不可或缺的组成部分。 根据教育部《网络安全人才实战能力白皮书》数据显示，国内已有34个高校设立网络空间安全一级学科，高校人才培养规模为3万/年，但人才缺口仍然很大。到2027年我国网络安全人员缺口将达327万，许多行业面临着网络安全人才缺失的困境，因此网络安全产业人才供需关系为供不应求。目前全国企事业单位网络安全岗位人才严重不满足要求，该情况在西北地区更加严重。 我校已经与甘肃万维信息技术有限责任公司、甘肃海丰信息科技有限公司、兰州大方电子有限责任公司、兰州新昊源电子科技有限公司、甘肃九霄鲲鹏科技有限责任公司等企业就学生校外实习与就业等事宜建立了良好的合作关系，并对甘肃烽侦网络安全研究院、深信服科技股份有限公司、中国移动甘肃分公司、中国电信甘肃分公司、中国联通甘肃分公司、山石网科信息技术有限公司、兰州冠云科技发展有限公司、西安零时科技有限公司等多家公司进行调研，深入了解企业对毕业生知识、能力和素质的要求，并初步掌握到企业对网络空间安全专业人才的总体需求情况。 目前已联系的用人单位及用人预测如下： (1) 网络安全相关企业每年对网络空间安全人才需求预计在300人左右； (2) 政府及企事业单位每年对网络空间安全人才需求预计在50人左右； (3) 等级保护测评机构每年对网络空间安全人才需求预计在50人左右； (4) 网络安全服务部门每年对网络空间安全领域的人才需求预计在50人左右。	
申报专业人才需求调研情况	年度招生人数	50
	预计升学人数	5
	预计就业人数	45

	甘肃万维信息技术有限 责任公司	5
	甘肃海丰信息科技有限 公司	5
	兰州大方电子有限责任 公司	5
	兰州新昊源电子科技有 限公司	5
	甘肃九霄鲲鹏科技有限 责任公司	4
	成都易腾创想智能科技 有限公司	4
	甘肃紫金云大数据开发 有限公司	4
	兰州飞行控制有限责任 公司	4
	四川华迪信息技术有限 公司	3
	拓维信息系统股份有限 公司	3
	东软教育科技集团有限 公司	3

4. 产业调研报告

在数字化浪潮席卷全球的当下，网络空间安全已成为国家、企业及社会稳定发展的关键保障，其重要性与日俱增。

从国家战略层面看，网络空间安全关乎国家安全与主权。《网络安全法》、《数据安全法》等一系列法律法规的出台，彰显了国家对网络安全的高度重视，全力推动了网络空间安全保障体系建设，亟需大量专业人才投身其中。

在市场需求端，各行业在数字化转型进程中的网络安全问题愈发凸显。金融行业因涉及巨额资金流转与海量客户敏感信息，成为网络攻击的重灾区，急需专业人才防范网络诈骗、数据泄露等风险；在能源产业中，石油化工、新能源等企业的工业控制系统已经逐步智能化和网络化，网络安全人才成为抵御网络攻击、保障生产平稳运行的核心力量；在政务领域，随着电子政务系统、公民信息数据库的持续完善，网络安全专业人才肩负起守护政务信息安全、保障公民隐私的重任。

在地域上，一线城市如北京、上海、深圳等，凭借互联网巨头、金融总部与高新技术企业云集的优势，对网络安全人才的需求长期处于高位。甘肃省本地伴随“一带一路”建设深入推进与数字经济蓬勃发展，兰州新区的大数据产业园、智能制造产业园等众多企业，在数据存储、传输及应用环节，对网络安全保障需求极为迫切。

据权威报告预测，到 2027 年，我国网络安全人员缺口将高达 327 万，人才供需矛盾突出。并且随着人工智能、物联网等新兴技术的兴起，既懂传统网络安全技术，又能掌握新兴技术安全应用的复合型人才更是供不应求。因此，网络空间安全专业人才前景广阔，兰州工业学院申报该专业能有力填补区域人才缺口，为地方与国家网络安全事业发展注入强劲动力。

5. 申请增设专业人才培养方案

网络空间安全专业（080911TK）人才培养方案

一、培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，德智体美劳全面发展，适应国家和甘肃经济与社会发展需要，具备自然科学、人文科学和信息科学基础知识，系统掌握网络空间安全基础理论和专业知识，具备分析、解决网络空间安全领域科学问题的能力和良好的工程实践能力，能够从事网络空间安全领域技术开发和工程应用服务等方面工作的应用型本科人才。

本专业学生在毕业后5年左右应具有如下工程素质和专业能力：

1.践行社会主义核心价值观，有良好的人文社会科学素养、社会责任感和工程职业道德，能够在网络空间安全实践中遵守工程伦理和职业规范。

2.具备从事网络空间安全领域所需的自然科学、工程基础、信息系统和专业知识与技能，并应用于解决网络空间安全产品在制造、运维、测试过程中的复杂工程问题的能力；

3.具备分析、解决网络空间安全领域复杂工程问题的基本能力以及在网络安全等领域从事系统研发与集成、运营维护、营销与管理等工作的能力；

4.具有国际视野、良好的沟通与交流能力，在多学科背景下的工程项目团队中，能够进行有效沟通与合作，发挥骨干作用，协调团队活动。

5.具有自主、终身学习的习惯和能力，能够主动跟踪网络空间安全学科及相关领域的前沿技术，积极适应行业和社会发展不断变化的形势和环境。

二、毕业要求

毕业生应获得以下几方面的知识、能力和素质：

1.工程知识：具备数学、物理等自然科学基础理论知识，掌握计算机类专业工程基础知识，掌握网络空间安全领域的数学、法律法规、工程模型等专业基础知识，并能够运用专业知识对网络空间安全及相关应用问题进行分析。

2.问题分析：能够综合应用数学、物理等自然科学和网络空间安全基础知识，识别、

表达和通过文献研究分析网络空间安全领域中的复杂工程问题，给出解决方案，并能够验证解决方案的合理性。

3.设计/开发解决方案：考虑网络空间安全领域的特殊需求，确定具体的研发目标，选取合适的技术路线或具备采用新技术、新方法的初步能力，确定研发方案，并在设计和开发的过程中，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4.研究：能够运用科学方法并基于网络空间安全专业领域相关科学原理和科学方法对复杂工程问题进行研究和分析，能够分析与解决相应的网络空间安全数据和模型得到合理有效的结论。

5.使用现代工具：能够针对网络空间安全领域的特定需求，开发或选择适当的文献检索、资料查询方式和各种工具，使用有效的方法进行模拟和分析，具备选择与使用恰当的技术、资源和现代工程工具来解决复杂工程问题的能力。

6.工程与社会：能够基于网络空间安全专业相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7.环境和可持续发展：能够理解和评价网络空间安全技术方案与实施对环境、社会可持续发展的影响。

8.职业规范：树立正确的世界观、人生观和价值观，具有良好的思想品德、社会公德和职业道德，具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在网络空间安全工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9.个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10.沟通与交流：具备良好的表达沟通能力，能够就网络空间安全领域中出现的问题做出书面和口头的清晰表达，具备结合本专业知识撰写报告和交流沟通的能力，能够在跨文化背景下进行沟通和交流，具备一定的国际视野。

11.项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12.终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应网络空间安全发展的能力。

表 1 毕业要求对培养目标的支撑度

本专业 毕业要求	本专业培养目标				
	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
1.工程知识		√			
2.问题分析		√			
3.设计/开发解决方案		√	√		
4.研究		√	√		√
5.使用现代工具		√	√		√
6.工程与社会	√				√
7.环境和可持续发展			√		
8.职业规范	√			√	
9.个人和团队				√	√
10.沟通和交流	√	√		√	
11.项目管理	√			√	
12.终身学习	√		√		√

三、主干学科与专业核心课程

主干学科：计算机科学与技术、网络空间安全

核心课程：网络空间安全导论、计算机网络、应用密码学、网络安全法律法规、Linux 服务器管理与应用、渗透测试与实战、恶意代码与防治技术、云计算安全技术。

四、主要实践性教学环节和主要实验

主要实践性教学环节：程序设计项目实训、计算机网络实训、数据库安全实训、先进制造工程训练D、Linux安全配置实训、网络安全防范实训、生产实习、专业综合实训、毕业实习、毕业设计。

主要专业实验：计算机网络实验、计算机组成原理实验、应用密码学实验、渗透测试与实战实验、恶意代码与防治技术实验、云计算安全技术实验。

五、课程体系与毕业要求的关联度矩阵

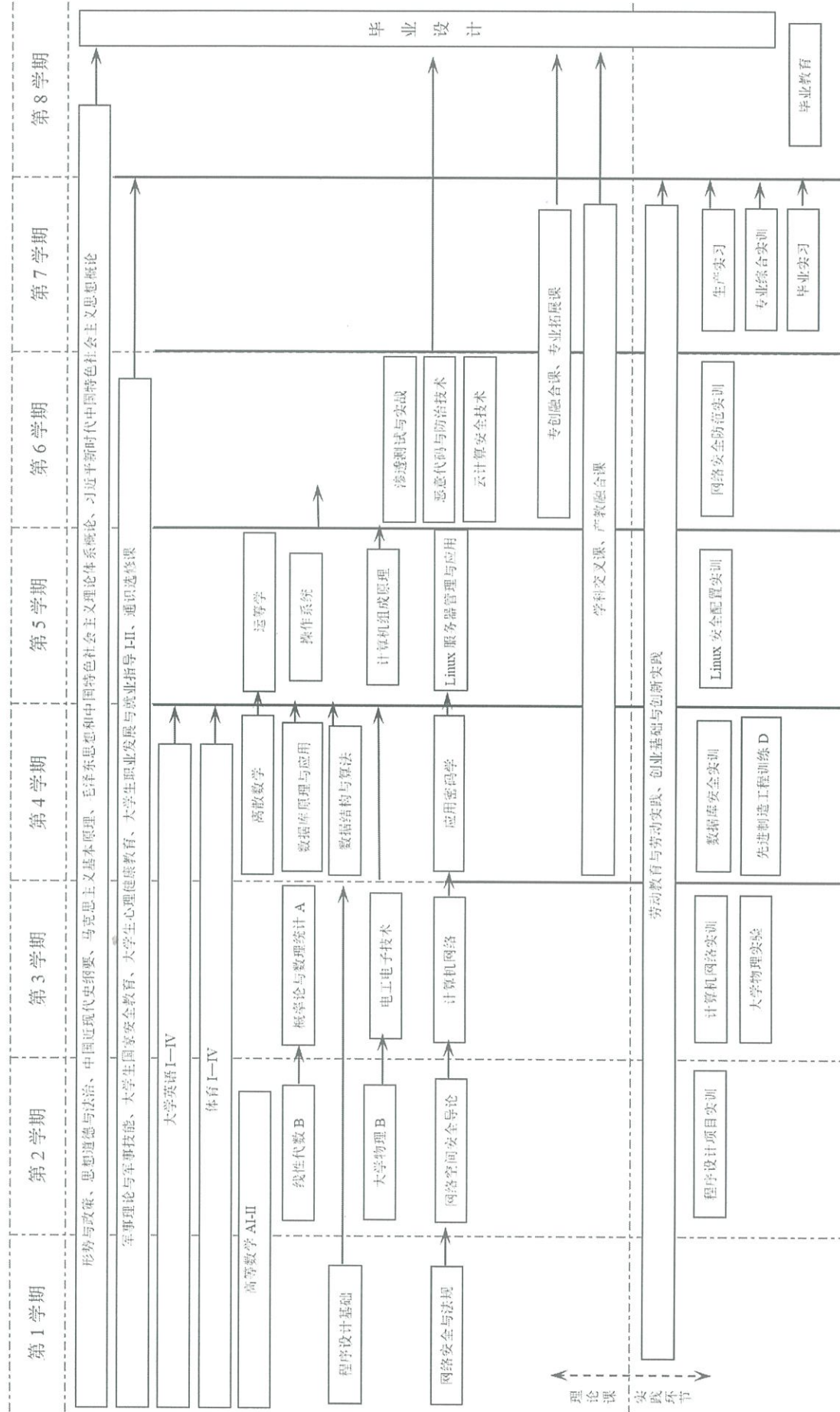
表 2 课程体系与毕业要求的关联度矩阵

[illegible]

毕业要求 课程名称		毕业要求 1: 工程知识	毕业要求 2: 问题分析	毕业要求 3: 设计/开发 解决方案	毕业要求 4: 研究	毕业要求 5: 使用现代工 具	毕业要求 6: 工程与社会	毕业要求 7: 环境和可持 续发展	毕业要求 8: 职业规范	毕业要求 9: 个人和团队	毕业要求 10: 沟通与交流	毕业要求 11: 项目管理	毕业要求 12: 终身学习
大学物理实验 B		H	M										
程序设计基础		M		H		L							
网络安全法律法规							H		M				
运筹学		H	M			M							
离散数学		M	H										L
电工电子技术		H			M								
程序设计项目实训			H							M			
网络空间安全导论			H				H						M
计算机网络		H	H			M							
计算机网络实训					M	H					L		
数据结构与算法		H	M	L									
数据库原理与应用		M		M	H								
数据库安全实训			M	L	H								
先进制造工程训练 D						H	M	M			L		L
操作系统		M	H		M								
计算机组成原理		H		L	M								L
应用密码学		H	M			M							
Linux 服务器管理与应用			L		H	M				L			
Linux 安全配置实训		L					H	M					
渗透测试与实战		M	H		L								
恶意代码与防治技术		M	H		L								

毕业要求 课程名称	毕业要求 1: 工程知识	毕业要求 2: 问题分析	毕业要求 3: 设计/开发 解决方案	毕业要求 4: 研究	毕业要求 5: 使用现代工 具	毕业要求 6: 工程与社会	毕业要求 7: 环境和可持 续发展	毕业要求 8: 职业规范	毕业要求 9: 个人和团队	毕业要求 10: 沟通与交流	毕业要求 11: 项目管理	毕业要求 12: 终身学习
云计算安全技术	M	H		L								
网络安全防范实训				H	M			L	L			
生产实习						M	M		H		H	
专业综合实训		M	M		H	M				L	M	L
毕业实习						H		M		M	M	
毕业设计		M	H		M		H			H	H	M

六、课程配置及修读顺序图



七、基本学制

4 年，最长修业年限为 6 年。

八、毕业合格标准及学位授予条件

毕业合格标准：具有学籍的学生，德育、智育、体育、美育、劳动实践成绩合格，在规定的学习年限内修满培养计划规定的必修课、选修课及各种实践教学环节，获得的总学分不少于 159.5 学分。准予毕业，发给毕业证书。

学位授予条件：符合《兰州工业学院学士学位授予办法》条件的毕业生，授予工学学士学位。

九、课程设置及教学计划表

表 3 全学程各学期教学周数分配表

学期	课堂教学	考试	课程设计	实习实训	入学教育	毕业设计（实习）	毕业教育	机动	在校周数
I	16	1		2	1				20
II	17	1		1				1	20
III	17	1		1				1	20
IV	16	1		2				1	20
V	17	1		1				1	20
VI	17	1		1				1	20
VII	6	1		7		6			20
VIII	0					15	1		16
合计	106	7	0	15	1	21	1	5	156

表 4 课程结构及学时学分分配表

课程类型	课程性质	总学时	理论	实践学时			学分	占总学 分比例
				学时	学时			
					周数	折合学时		
通识教育	通识必修课	906	546	248	2	112	43	27.0%
	通识选修课	128	92	36			8	5.0%
	小计	1034	638	284	2	112	51	32.0%
学科基础	数学与自然科学课 （必修）	392	366	26			24.5	15.4%
	工程基础课(必修)	136	112	24			8.5	5.3%
	学科交叉课(选修)	32	24	8			2	1.3%
	小计	560	502	58			35	21.9%
专业教育	专业基础课(必修)	312	262	50			19.5	12.2%
	专业主干课(必修)	192	132	60			12	7.5%
	综合实践课(必修)	816	0	0	34	816	34	21.3%
	专创融合课(选修)	32	24	8			2	1.3%
	专业拓展课(选修)	64	64				4	2.5%
	产教融合课(选修)	32	20	12			2	1.3%
	小计	1448	502	130	34	816	73.5	46.1%
总计		3042	1642	472	36	928	159.5	100.0%
总学分	159.5	实践环节学分			61.1	占总学分的		38.3%

表 5 教学进程计划及时间分配表

课程类型	课程性质	序号	课程编码	课程名称	学分 分数	总学时	理论 教学 学时	实践教学				各学期教学安排								开课部门	
								上机	实验	设计	实习实训	一		二		三		四			
												1	2	3	4	5	6	7	8		
通识教育	通识必修课	1	242091101	形势与政策	2	64	64					√	√	√	√	√	√	√	√	马克思主义学院	
		2	242091102	思想道德与法治	3	48	42				6	3×16									
		3	242091103	中国近现代史纲要	3	48	42				6	3×16									
		4	242091104	马克思主义基本原理	3	48	42				6			3×16							
		5	242091105	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	42				6				3×16						
		6	242091106	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	40				8					3×16					
		7	242081101-04	大学英语I—IV	12	192	128				64	3×16	3×16	3×16						外语学院	
		8	242131101-04	体育I—IV	4	144	16				128	第1-4学期开课，每年进行国家学生体质健康测试								体育部	
		9	242151101	军事理论与军事技能	4	148	36				2周	Z2								学生处	
		10	242151102	大学生心理健康教育	2	32	28				4	√									
		11	242151103	劳动教育与劳动实践	1	32	16				16	第1-7学期开展实践教学，第3学期开展理论教学，第8学期学分认定									
		12	242151104	大学生国家安全教育	1	16	16					√									
		13	242161101-02	大学生职业发展与就业指导I—II	2	38	34				4		√				√				大学生就业指导中心
		14	242141101	创业基础与创新实践	3	48	12				36	√	√	√	√	√	√	√	√		创新创业学院
		15	其他课程见通识选修课一览表			5	80														
小计		理论学时			51	1034	638	0	0	0	284	实践周折合学时		理论学分		实践学分		实践学分			
		实践学时/周数					396	0	0	0	2周	112		36		15					

表 5 教学进程计划及时间分配表(续 1)

课程类型	课程性质	序号	课程编码	课程名称	学分数	总学时	理论教学学时	实践教学				各学期教学安排								开课部门	
								上机	实验	设计	实习实训	一		二		三		四			
												16	17	2	3	4	5	6	7		8
基础学科部	数学与自然科学课	1	242122103-04	高等数学 AI-II	9	144	144				6×16	6×8q									
		2	242122112	线性代数 B	2	32	32					2×16									
		3	242122154	大学物理 B	4	64	64					4×16									
		4	242122162	大学物理实验 B	1.5	24	4		20						2×12						
		5	242122131	概率论与数理统计 A	3	48	48								3×16						
		6	242122141	运筹学	3	48	42		6							3×16					
		7	242122145	离散数学	2	32	32								4×8h						
学科基础	工程基础课	1	240032180	网络安全法律法规	1.5	24	24				4×6										计智学院
		2	242032102	程序设计基础	4	64	48	16				4×16									
		3	242022184	电工电子技术	3	48	40		8					4×12							电气学院
学科交叉课		1	240032001	科技文献检索及写作指导	1	16	16	0							4×4						
		2	240032002	UI 交互设计	2	32	32	0									4×8				
		3	240032004	Python 程序设计	2	32	24	8									4×8				计智学院
		4	240032005	数据预处理与数据分析	2	32	24	8									4×8				
		5	240032011	软件工程	3	48	36	12										8×6			
		小计		理论学时		35	560	502	24	34	0	0	实践周折合学时	理论学分	实践学分						
				实践学时\周数																	

表 5 教学进程计划及时间分配表(续 2)

课程类型	课程性质	序号	课程编码	课程名称	学分数	总学时	理论教学学时	实践教学				各学期教学安排								开课部门																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
								上机	实验	设计	实训	一				二					三				四																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
												1	2	3	4	5	6	7	8		16	17	17	16	17	17	6	7	8	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
专业基础课		1	240033180	网络空间安全导论	3	48	40	8					4×12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														</

专业教育

表 5 教学进程计划及时间分配表(续 3)																				
课程类型	课程性质	序号	课程编码	课程名称	学分 数	总学 时	理论 教学 学时	实践教学				各学期教学安排								开课部门
								上 机	实 验	设 计	实 训	一		二		三		四		
												1 16	2 17	3 17	4 16	5 17	6 17	7 6	8 0	
专业教育	综合实践环节	1	242033101	程序设计项目实训	1	24				1周		Z1								计智学院
		2	242033114	计算机网络实训	1	24				1周		Z1								
		3	242033180	数据库安全实训	1	24				1周			Z1							
		4	242142104	先进制造工程训练 D	1	24				1周			Z1						创新创业学院	
		5	242033181	Linux 安全配置实训	1	24				1周				Z1						
		6	242033115	网络安全防范实训	1	24				1周					Z1					
		7	240033108	生产实习	2	48				2周							Z2		计智学院	
		8	240033109	专业综合实训	5	120				5周							Z5			
		9	240033110	毕业实习	6	144				6周							Z6			
		10	240033111	毕业设计	15	360				15周								K15		
小计		理论学时			73.5	1448	502	56	74	15周	19周	实践周折合学时				理论学分		实践学分		
		实践学时\周数					946			360	456	816				31.4		42.1		
合计		总学分			159.5	总学时	课内	上机	实验	设计	实训	1	2	3	4	5	6	7	8	
		课内理论学分\学时			98.4	3042	1642	80	108	360	852	19	19	19	20	18	16	12	0	
		实践学分折合学时\周数			61.1		1400			15周	21周	2	1	1	2	1	1	13	15	

6. 教师及课程基本情况表

6.1 专业核心课程情况表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
程序设计基础	64	4	王军弟、杨景涛	1
网络安全法律法规	24	4	孔昊、张睿敏	1
网络空间安全导论	48	4	海建军、邴雅星	2
计算机网络	64	4	张怡、徐延强	3
数据结构与算法	56	4	孔昊、唐占红	4
数据库原理与应用	48	4	王军弟、曹建文	4
应用密码学	48	4	曹建文、李媛媛	4
操作系统	48	4	唐占红、李晓斌	5
计算机组成原理	48	4	徐延强	5
Linux服务器管理与应用	48	4	王军弟、李晓斌	5
渗透测试与实战	32	4	海建军、张睿敏、郭帅	6
恶意代码与防治技术	32	4	李媛媛、张怡、鞠佩桐	6
云计算安全技术	32	4	邴雅星、杨景涛	6

6.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	学历	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
王军弟	女	1977-09	程序设计基础、数据库原理与应用、Linux服务器管理与应用	教授	研究生	兰州交通大学	计算机应用技术	硕士	智能信息处理	专职
张怡	女	1980-04	计算机网络、恶意代码与防治技术	副教授	研究生	兰州交通大学	计算机软件与理论	硕士	网络工程及安全	专职
徐延强	男	1982-01	计算机组成原理	副教授	研究生	兰州交通大学	计算机科学与技术	硕士	复杂网络	专职

			成原理、 计算机网 络			大学	学与技术		物联网应 用	
张睿敏	女	1978-08	网络安全 法律法规 、渗透测 试与实战	副教授	研究生	兰州大学	计算机技 术	硕士	网络工程 及安全	专职
唐占红	女	1978-02	数据结 构与算 法、操 作系统	副教授	研究生	兰州理工 大学	控制理论 与控制工 程	博士	软件技术 及算法	专职
孔 昊	女	1972-11	网络安全 法律法规 、数据结 构与算 法	副教授	大学本科	西安邮电 学院	计算机通 信工程	学士	软件技术 及算法	专职
曹建文	男	1972-09	应用密码 学、数据 库原理与 应用	副教授	大学本科	西北师范 大学	计算机应 用	学士	数据库安 全运维	专职
李晓斌	男	1978-02	操作系统 、Linux服 务器管理 与应用	副教授	研究生	约瑟夫 •斯特凡国 际研究生 学院	计算机科 学	硕士	软件工程	专职
海建军	男	1983-12	网络空间 安全导论 、渗透测 试与实战	讲师	研究生	中国地质 大学	计算机科 学与技术	硕士	网络工程 及安全	专职
杨景涛	男	1984-12	程序设 计基础、云 计算安全 技术	讲师	研究生	中国地质 大学	计算机科 学与技术	硕士	网络工程 及安全	专职
李媛媛	女	1994-05	应用密码 学、恶意 代码与防 治技术	讲师	研究生	天津师范 大学	信息与通 信工程	硕士	无线移动 通信及安 全	专职
邴雅星	男	1995-09	网络空间 安全导论 、云计算	助教	研究生	兰州交通 大学	计算机应 用	硕士	网络工程 及安全	专职

			安全技术							
郭 帅	男	1998-07	渗透测试 与实战	未评级	大学本科	兰州理工 大学	网络空间 安全	学士	网络与系 统安全	兼职
鞠佩桐	男	1999-11	恶意代码 与防治技 术	未评级	大学本科	兰州理工 大学	网络空间 安全	学士	网络与系 统安全	兼职

6.3教师及开课情况汇总表

专任教师总数	12		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	1	比例	07.14%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	8	比例	57.14%
具有硕士及以上学位教师数	10	比例	71.43%
具有博士学位教师数	1	比例	07.14%
35岁及以下青年教师数	4	比例	28.57%
36-55岁教师数	10	比例	71.43%
兼职/专任教师比例	2:12		
专业核心课程门数	13		
专业核心课程任课教师数	14		

7. 专业主要带头人简介

姓名	王军弟	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	副院长
拟承担课程	程序设计基础、数据库原理与应用、Linux服务器管理与应用			现在所在单位	兰州工业学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2007年6月毕业于兰州交通大学计算机应用技术					
主要研究方向		智能信息处理					
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）		[1] 2017年4月获甘肃省高等教育教学成果厅级奖； [2] 2015年4月获甘肃省教学成果厅级奖； [3] 2022年6月Linux服务器管理与应用 获甘肃省第二批省级一流本科课程； [4] 2024年8月获第四届甘肃省高校教师教学创新大赛产教融合赛道省级三等奖； [5] 2020年甘肃省高等教育教学成果培育项目1项，主持； [6] 2021年甘肃省高等教育教学成果培育项目1项，参与； [7] 2022年甘肃省高等教育教学成果培育项目1项，参与； [8] 2023年甘肃省高等教育教学成果培育项目1项，参与； [9] 2021年教育部产学研合作协同育人项目1项，主持。					
从事科学研究及获奖情况		[1] 2023年获甘肃省科技进步三等奖1项； [2] 2024年获甘肃省科技进步三等奖1项； [3] 2023年获甘肃省电子学会科学技术进步一等奖1项； [4] 2022年甘肃省自然科学基金项目1项，主持； [5] 2021年甘肃高等学校产业支撑计划项目1项，参与。					
近三年获得教学研究经费（万元）	8.0			近三年获得科学研究经费（万元）	6.0		
近三年给本科生授课课程及学时数	授课数据库原理与应用课程学时144 授课Linux服务器管理与应用课程学时144			近三年指导本科毕业设计（人次）	24		
姓名	张怡	性别	女	专业技术职务	副教授	行政职务	教师

近三年获得 教学研究经 费（万元）	2.8			近三年获得 科学研究经 费（万元）	5.0		
近三年给本 科生授课课 程及学时数	授课软件工程课程学时144 授课Web 应用开发课程学时96			近三年指导 本科毕业设 计（人次）	24		
姓名	徐延强	性别	男	专业技术职 务	副教授	行政职务	教师
拟承担课程	计算机组成原理、计算机网络			现在所在单 位	兰州工业学院		
最后学历毕业时间、学 校、专业		2014年6月兰州交通大学计算机科学与技术					
主要研究方向		复杂网络、物联网应用					
从事教育教学改革研究 及获奖情况（含教改项目 、研究论文、慕课、教材 等）		[1]2018年6月获甘肃省高等教育教学成果省级二等奖； [2] 2022年教育部产学研合作协同育人项目2项，主持； [3] 2024年教育部供需对接就业育人项目2项，主持。					
从事科学研究及获奖情 况		2022年获甘肃省机械工程学会科学技术三等奖1项。					
近三年获得 教学研究经 费（万元）	3.0			近三年获得 科学研究经 费（万元）	3.0		
近三年给本 科生授课课 程及学时数	授课计算机原理课程学时144 授课物 联网技术导论课程学时96			近三年指导 本科毕业设 计（人次）	24		

8. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	1238.0	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	546（台/件）
开办经费及来源	一、专业开办经费 1. 从2026年到2030年，五年内每年用于开办经费、专业课程建设经费及专业教学改革经费各投入10万元。 2. 从2026年到2030年，五年内每年用于实验教学设备经费投入200万元。 二、专业开办经费来源兰州工业学院自筹。		
生均年教学日常运行支出（元）	1538.64		
实践教学基地（个）	11		
教学条件建设规划及保障措施	从2026年到2030年，用五年时间使网络空间安全专业的师资队伍建设、实践教学条件建设以及课程体系建设等方面达到省内先进水平：（1）师资队伍建设：引进高水平高学历教师，进一步优化师资结构，提升整体教学科研水平；培养青年骨干教师，通过参与重大科研项目，学术交流等方式培养一批具有创新能力和发展潜力的青年教师。（2）实践教学条件建设：创建校内网络空间安全实训基地，提供真实并贴近产业的攻防平台；与相关企业建立校外实训基地，增强学生职业素养和实践能力；创建科研及竞赛平台，鼓励学生参与科研竞赛，创新创业等活动。（3）课程体系建设：根据网络空间安全领域的最新发展，调整和优化课程设置，确保课程内容的时效性和前瞻性；注重理论和实践相结合，加强实践教学环节；加强和其他学科的交叉融合，拓宽学生知识面和专业视野。（4）产学研融合：与企业建立紧密的合作关系，共同制定人才培养方案，开展联合培养、实习实训等形式，进一步增强产学研结合深度；与企业合作开展科研项目，实现科研成果的应用和转化。利用办学优势和企业资源，举办学术交流，技能竞赛等活动，促进学生与行业的交流和融合。		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（千元）
网络攻防实验管理系统	SimpleNAD-EMS	1	2018	37600.0
网络攻防实验客户端	SimpleNAD-AC40点	1	2018	54000.0
网络攻防演示系统	SimpleNAD-VS	1	2018	22200.0
计算机网络辅助教学系统	SimpleNATS	1	2018	4900.0

网络攻防教学实验控制平台	SimpleNAD-ECD	1	2018	49500.0
攻防实验台	SimpleNAD-AVD	4	2018	158400.0
人工智能教学综合平台 V3.0	V3.0	1	2021	303300.0
人工智能项目实训平台 V3.0	V3.0	1	2021	356900.0
人工智能实验教学平台 V3.0	V3.0	1	2021	339800.0
训练服务器	iw4210-8G	1	2021	143800.0
商用一体机	M828z	51	2021	339660.0
云计算虚拟系统单元	R5300	5	2020	74.2
云计算虚拟化集群服务单元	HT2000	8	2020	41.0
IMX6嵌入式教学科研平台	UP-CPU-IMX6DL	29	2018	10.75
物联网技术综合实验平台	xLab-BaseK1	30	2023	18.0
物联网AI智能控制开发平台	HX-35H LX-225 LX-15D	1	2023	30.0
物联网人工智能实验平台	Ai-HNP-Plus ThinkPad E15 Gen4	1	2023	29.0
光传输主设备	ZXCTN6220	1	2020	225.0
硬件-联合教研与协同平台	GN32888BOX	1	2020	27.0
电子通信综合创新开发实训平台	RZ8642	2	2018	8.0
EPON光接入	RZ-EPON	1	2018	136.0
光熔接机	DVP730	1	2018	28.0
传输网管理服务器	RZ-SEVR	1	2018	38.0
VOIP话机	RZ8683D共16套	1	2018	8.8
SIP协议采集器	RZ-SIP共16套	1	2018	7.36
软交换中心	RZ8683B	1	2018	45.0
现代交换技术实验平台	RZ8683A	15	2018	6.6

双DSP教学实验系统	ICETEK-F2812A	28	2018	4.4
DSP图像语音网络系统	ICETEK-DM642-B-IDK-M	2	2018	84.0
双层仪器仪表车	CY-2D	1	2018	1.3
高清解码器	DS-6308D-T	1	2018	13.0
数字无线传输设备	ST58T8G	1	2018	10.35
无线模拟微波视频传输	ST2418SZ	1	2018	6.0
专业无线云台指令(传输) 控制器	ST-1A-ZS	1	2018	3.9
塔机安全监测仪	RJ-101	1	2018	8.0
塔机系统控制器	RJ-103	1	2018	7.0
区域塔机安全管理信息 系统	RJ-104	1	2018	4.5
矿用隔爆兼本安型数据 传输分站	KJ605D-F	2	2018	1.2
地面信息传输接口	KJ605D-J	1	2018	8.0
矿用本安型读卡分站	KJ605D-F1	2	2018	13.8
(长距离无线)标识卡	KJ605D-K, 共16只	1	2018	4.0
综合性主控机(中央控制 主机)	思美特IPSC2	1	2018	27.84
电话接警系统	D6100	1	2018	20.4
智能脉冲电子围栏(主机)	LX-2008SCD	1	2018	16.1
8防区有线报警主机(门 禁控制系统)	NX-8E	1	2018	8.7
创新创客智能硬件平台	UP-CPU-Magic-III	2	2018	40.0
Cortex-A53教学科研平 台	UP-CPU-Magic-III	2	2018	10.0
嵌入式开发平台	UP-CUPS2410	23	2018	3.3
现代通信技术实验平台	RZ8681	30	2018	6.3
无源光器件	RZ8641-2	16	2018	1.4
光功率计	RZ618	16	2018	0.95
光通信模块	RZ8641-1	16	2018	3.2
电子产品工艺实训台	双工位QSGY-DZ1	24	2018	11.5

9. 申请增设专业的理由和基础

一、申请增设专业的理由

（1）国家战略与社会需求

在数字化时代，网络空间已深度融入国家的政治、经济、军事、文化等各个关键领域。从国家战略层面来看，网络空间安全关乎国家安全与主权。近年来，网络攻击事件频发，对国家关键信息基础设施、公民个人信息安全造成了严重威胁。《国家信息化发展战略纲要》、《网络安全法》等一系列政策法规的出台，彰显了国家对网络空间安全的高度重视，明确了加强网络空间安全保障体系和能力建设的紧迫性，急需大量专业人才投身于维护国家网络安全的事业中。

从社会层面而言，随着“互联网+”战略的深入推进，各行业数字化转型加速。金融领域面临着网络诈骗、数据泄露等风险；医疗行业的电子病历安全、远程医疗系统安全至关重要；教育行业的在线教育平台也需防范网络攻击以保障教学秩序。目前，我国网络空间安全人才缺口巨大，这为高校培养网络空间安全专业人才提供了广阔的社会需求空间。

（2）区域经济发展需求

甘肃省正积极融入“一带一路”建设，大力发展数字经济。在“四强”行动战略推动下，数据信息产业作为重点发展领域，对网络空间安全专业人才的需求尤为迫切。兰州新区作为国家级新区，正在加快建设大数据产业园、智能制造产业园等，众多企业入驻，在数据存储、传输、应用等环节对网络安全保障有着强烈需求。此外，甘肃省的能源产业，如石油化工、新能源等，其工业控制系统的网络化发展，使得抵御网络攻击、保障生产安全成为关键，急需具备网络空间安全专业知识的人才来维护。若我校开设网络空间安全专业，将为本地企业提供有力的人才支撑，助力区域经济高质量发展。

（3）学校学科专业建设需求

兰州工业学院致力于建设高水平应用技术大学，构建多学科相互融合、协同发展的学科专业体系。目前，学校已在信息与通信工程、计算机科学与技术等相关学科领域积累了一定基础。增设网络空间安全专业，可进一步完善学校的信息类学科专业布局，促进学科交叉融合，形成新的学科增长点。通过整合现有资源，加强专业间的协同合作，能够提升学校在信息领域的整体实力和影响力，更好地服务于区域产业发展需求。

二、专业发展的学科基础

学校在多学科领域为网络空间安全专业的发展筑牢根基。计算机科学与技术学科已构建了完备的课程体系，学生可以学习数据结构与算法、操作系统、计算机组成原理等课程，掌握程序设计技能，为网络空间安全专业的编程实践和安全工具开发等奠定系统理解的基础。

信息与通信工程学科同样优势显著。学校开设了计算机网络、通信原理、信号与系统等课程，让学生了解网络架构、数据传输机制，熟悉网络协议运作，对理解网络空间安全中的网络通信安全、网络攻击原理与防御策略至关重要，便于学生从通信链路层面维护网络安全，抵御针对网络传输的恶意攻击。

数学学科作为网络空间安全专业的底层支撑，提供了关键理论工具。学校着重培养学生高等数学、线性代数、概率论与数理统计等数学能力，为密码学算法设计与分析、安全模型构建、风险概率评估等提供数学方法，助力学生在加密技术、安全防护体系搭建等方面深入钻研。

三、学校专业发展规划

兰州工业学院目前的专业发展规划紧密围绕国家战略、区域经济发展需求和自身办学定位，致力于提升学校整体实力与人才培养质量。

在专业结构优化上，学校以“工”为核心，重点聚焦先进制造、数据信息、新能源新材料、石油化工、现代服务业等领域。秉持“升级传统专业、巩固优势专业、打造特色专业、发展新工科和新文科专业”的思路，全力打造装备制造、能源与新材料、建筑、数据信息、现代服务五个优势特色专业群。通过制定《本科专业“红黄牌”预警实施办法》，从招生、培养、就业及社会评价等多维度对专业全面评估，对排名末位专业给予警示，近5年对生源不足、就业率低的专业停招或隔年招生，并围绕专业集群新增了如智能制造、增材制造等10个新工科专业，目前已获批国家和省级一流专业建设点共11个，6个省级创新创业示范专业，3个省级新工科示范专业。

在人才培养模式创新方面，构建了“一主线、四平台、四融合”模式。以培养应用型人才为主线，搭建通识教育、学科基础教育、专业教育、创新创业教育四类课程平台，推动专业教育与思政、教学内容与工程问题、专业教育与创新创业、培养规格与产业需求的深度融合，致力于培育“素质高、基础实、能力强、

重应用、善创新”的人才。在人才培养方案优化时，通识教育遵循“必需、够用”原则，拓宽学生知识基础与综合素质；学科基础教育强调“厚植、扎实”，夯实专业根基；专业教育依据“企业需求、学生中心、能力本位”，提升实践教学占比；创新创业教育通过“课程、基地、导师、竞赛、项目、管理”六位一体模式，贯穿人才培养全程。

为保障规划实施，学校在政策上出台了专业建设经费扶持、人才引进培养激励等系列政策。经费上建立稳定保障机制，统筹财政拨款、事业收入等，重点支持新专业申报、课程与实验室建设等，并积极争取外部资金。制度上完善教学、科研、人事、财务管理等内部制度，强化执行与监督，为专业发展营造良好环境。

四、与现有专业的区分度

学校现有的网络工程专业与拟申报的网络空间安全专业存在明显区分度。网络工程专业侧重于构建、管理与维护计算机网络系统，主要开设计算机网络、Internet 协议分析与应用、路由与交换、移动通信与无线网络等课程，旨在培养能在计算机网络、通信等领域，从事网络工程规划、设计实施、系统管理与维护以及应用系统开发的应用型人才。

网络空间安全专业的课程体系涵盖了网络安全法律法规、网络空间安全导论、应用密码学、渗透测试与实战、恶意代码与防治技术等。该专业培养的学生需具备扎实的网络安全专业知识，能运用专业技能识别、分析并解决网络安全领域复杂问题，承担网络空间安全相关的设计、开发、运维、管理、测评等工作。因此，网络工程侧重网络架构搭建与运行，网络空间安全专注于为网络系统筑牢安全防线，两者相辅相成，共同推动信息领域发展。

五、专业名称的规范性

网络空间安全专业名称符合教育部《普通高等学校本科专业目录》规范，属于工学门类下计算机类（0809）特设专业，专业代码 080911TK，与国家学科分类标准一致。

10. 校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		☒ 是 ☐ 否
理由： 学校专业设置评议专家组经听取汇报、查阅资料、充分讨论后，形成如下意见： 网络空间安全专业是教育部普通高等学校本科专业目录中设立的、面向国家网络空间安全重大战略需求的特色专业。该专业旨在培养具备网络空间安全基础理论、专业技术与实践能能力，能够从事网络空间安全技术研究、应用开发、运行维护、安全管理和教育教学等工作的高素质应用型人才。 目前，甘肃省高等学校中开设该本科专业的院校有兰州理工大学、甘肃政法大学和天水师范大学，开设数量有限，人才培养规模与快速增长的社会需求之间仍存在显著缺口。该专业的设立，将有力填补甘肃省特别是相关产业在该领域应用型人才供给方面的短板。 我校于 2012 年开设了相近的网络工程专业，积累了较为丰富的办学经验，具备开设该专业的基本条件。依托上述专业，专业目前拥有专兼职教师 14 人，其中教授 1 人，副教授 7 人，中级及以下 6 人，已形成一支结构合理、能力突出且具有强大“后劲”的优良师资队伍。 学院建有网络空间安全实验室、大数据与人工智能实验室、计算机系统实训室等 5 个实验室、4 个实训室，占地面积 2822 平方米，设备总值 3000 余万。学院拥有多个校外实习基地，能满足网络空间安全专业实践教学的需要。 学校立足于应用型本科的办学定位，具有清晰的工科人才培养理念。在网络空间安全专业的人才培养方案制定上，能够充分结合区域行业发展趋势和学生未来职业发展需求，聚焦于解决实际安全问题的能力培养，突出应用型特色。我校的师资力量、实践条件、办学设施能够满足网络空间安全专业人才培养的要求。 由上可见学校申报网络空间安全专业是可行的。		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		☒ 是 ☐ 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	☒ 是 ☐ 否
	实践条件	☒ 是 ☐ 否
	经费保障	☒ 是 ☐ 否
签字： 安强 张军君 赵浪涛 王淑红 李伟 郑刚		